

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-102073

(43)Date of publication of application : 04.04.2003

(51)Int.Cl.

H04Q 9/00

(21)Application number : 2001-290612

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 25.09.2001

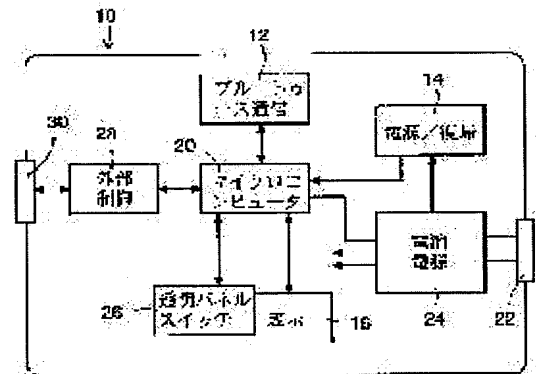
(72)Inventor : NISHIKAWA TSUTOMU

(54) DISPLAY AND CONTROL APPARATUS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily control a plurality of devices capable of wireless communication.

SOLUTION: At application of power, a microcomputer 20 of the display and control apparatus 10 is activated and a communication device 12 transmits a query signal to a Bluetooth integrated device located within a communication available distance. The display and control apparatus 10 sequentially receives and stores a reply signal from each Bluetooth integrated device and displays icons of each reply device on a screen of a display device 16 in the reception sequence of the reply signals. The display and control apparatus 10 inquires of selected devices about their functions and displays a function menu on the screen of the display device 16. The display and control apparatus 10 transmits a command signal of the selected function according to the selection of the function to the selected devices.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-102073
(P2003-102073A)

(43) 公開日 平成15年4月4日 (2003.4.4)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 Q 9/00	3 0 1 3 1 1 3 2 1 3 3 1	H 0 4 Q 9/00	3 0 1 D 5 K 0 4 8 3 1 1 P 3 1 1 Q 3 2 1 B 3 3 1 A
審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 8 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-290612(P2001-290612)

(22) 出願日 平成13年9月25日 (2001.9.25)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 西川 勉

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(74) 代理人 100090284

弁理士 田中 常雄

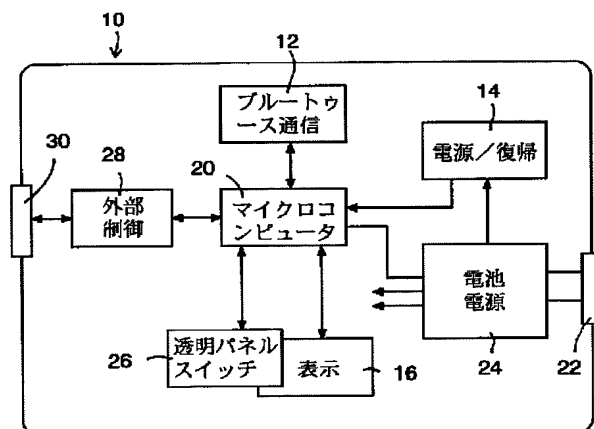
Fターム(参考) 5K048 AA04 BA12 DA02 DB01 EB03
FB10 FB15 FC01 GB10 GC06
HA04

(54) 【発明の名称】 表示及び制御装置

(57) 【要約】

【課題】 無線通信可能な複数の機器の制御を容易にする。

【解決手段】 電源オンになると、表示及び制御装置10のマイクロコンピュータ20が動作し、通信装置12により、通信可能距離にあるブルートゥース組込み機器に問い合わせ信号を送信する。各ブルートゥース組込み機器からの応答信号を順次、受信及び記憶し、応答信号の受信順に、各応答機器のアイコンを表示装置16の画面上に表示する。選択された機器に対しその機能を問い合わせ、機能メニューを表示装置16の画面に表示する。機能の選択に応じて、その機能の指令信号を選択機器に送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 問合せ信号に対して、通信可能距離にある複数の待受け中の無線通信手段組込み機器の内の1台目からの応答信号を受信及び記憶した後、2台目からの応答信号を受信及び記憶し、受信及び記憶した全ての応答信号を順次、受信した順に、応答機器自身の応答信号の表示形式を問合せ信号に合わせて表示することを特徴とする表示及び制御装置。

【請求項2】 問合せ信号に対して、通信可能距離にある複数の待受け中の無線通信手段組込み機器の内の1台目からの応答信号を受信及び記憶した後、2台目の応答信号を受信及び記憶し、受信及び記憶した全ての応答信号を順次、受信した順に、応答機器自身の応答信号の表示形式の文字を問合せ信号に合わせて表示することを特徴とする表示及び制御装置。

【請求項3】 問合せ信号に対して、通信可能距離にある複数の待受け中の無線通信手段組込み機器の内の1台目からの応答信号を受信及び記憶した後、2台目の応答信号を受信及び記憶し、受信及び記憶した全ての応答信号を順次、受信した順に、応答機器自身の応答信号の表示形式のアイコンを問合せ信号に合わせて表示する手段を持つことを特徴とする表示及び制御装置。

【請求項4】 応答信号を受信及び記憶した複数の表示の中の一つの表示を選択することで、対応する無線通信機器に問合せ信号を発信し、その無線通信機器自身の形式の機能メニューを問合せ信号に合わせて表示する請求項1乃至3の何れか1項に記載の表示及び制御装置。

【請求項5】 更に、当該機能メニューを選択することで、選択された内容の指示信号を当該無線通信機器に送信する請求項4に記載の表示及び制御装置。

【請求項6】 無線通信手段がブルートゥース方式からなる請求項1乃至3の何れか1項に記載の表示及び制御装置。

【請求項7】 表示する機能メニューの表示内容の関連性を線で繋いで表示する請求項4に記載の表示及び制御装置。

【請求項8】 複数の表示の中の一つの選択されている現状を色、パターン、大きさ及び点滅等の何れかで表現する請求項4に記載の表示及び制御装置。

【請求項9】 電源／復帰機能スイッチが表示部の外に配置してあり、表示部の表示内容によらず独立して操作でき、機能を目覚めさせる操作、一つ前の表示に戻す操作及び機能を眠らせる操作ができ、状況に合わせ現状の保存のための記録、通信相手への情報送信を送る機能を伴わせていることを特徴とする表示及び制御装置。

【請求項10】 電源をオフにした時、通信をしていた相手に電源をオフにする信号を自動的に送り、相手の動作中の機能により自動的にタイマー設定を要求し、自動終了する様にすることを特徴とする表示及び制御装置。

【請求項11】 通信をしていた相手には通信が途絶え

た場合を想定して、通信が途絶えたとき相手の動作中の機能により自動的にタイマー設定を要求し、自動終了する様にする内容を通信の段階で自動的に送ることを特徴とする表示及び制御装置。

【請求項12】 電源／復帰機能スイッチ部または近傍に2色以上の複数色を表示自在な発光器が付いており、電池残量により色を変化させたり点滅して装置の使用可能な残り時間等を表現できる様にしてあることを特徴とする表示及び制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、無線通信手段としてブルートゥース（商標）などの無線通信手段を具備する表示及び制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ブルートゥース（商標）のように一定距離内への接近に応じて、自動的に通信を開始する無線システムを内蔵する無線通信装置では、この無線システムに対応する機器を指定するための専用のプログラムを事前に無線通信装置に組込み、プログラムを指定して電子機器を起動させる必要がある。目的の機器毎にプログラムを用意し、メーカー、機種、場所、数量が変わった場合等、目的の機器毎に個別に設定をする必要がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の構成では、ひとつのプログラムにより、複数の機器を同時に表示し、機器を選択し制御することができなかった。

【0004】本発明は、このような不都合を解消する無線通信装置を提示することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明に係る表示及び制御装置は、問合せ信号に対して、通信可能距離にある複数の待受け中の無線通信手段組込み機器の内の1台目からの応答信号を受信及び記憶した後、2台目からの応答信号を受信及び記憶し、受信及び記憶した全ての応答信号を順次、受信した順に、応答機器自身の応答信号の表示形式を問合せ信号に合わせて表示することを特徴とする。

【0006】本発明に係る表示及び制御装置は、問合せ信号に対して、通信可能距離にある複数の待受け中の無線通信手段組込み機器の内の1台目からの応答信号を受信及び記憶した後、2台目の応答信号を受信及び記憶し、受信及び記憶した全ての応答信号を順次、受信した順に、応答機器自身の応答信号の表示形式の文字を問合せ信号に合わせて表示することを特徴とする。

【0007】本発明に係る表示及び制御装置は、問合せ信号に対して、通信可能距離にある複数の待受け中の無線通信手段組込み機器の内の1台目からの応答信号を受信及び記憶した後、2台目の応答信号を受信及び記憶

し、受信及び記憶した全ての応答信号を順次、受信した順に、応答機器自身の応答信号の表示形式のアイコンを問合せ信号に合わせて表示する手段を持つことを特徴とする。

【0008】応答信号を受信及び記憶した複数の表示の中の一つの表示を選択することで、対応する無線通信機器に問合せ信号を発信し、その無線通信機器自身の形式の機能メニューを問合せ信号に合わせて表示する。

【0009】更に、当該機能メニューを選択することで、選択された内容の指示信号を当該無線通信機器に送信する。

【0010】無線通信手段がブルートゥース方式からなる。

【0011】表示する機能メニューの表示内容の関連性を線で繋いで表示する。

【0012】複数の表示の中の一つの選択されている現状を色、パターン、大きさ及び点滅等の何れかで表現する。

【0013】本発明に係る表示及び制御装置は、電源／復帰機能スイッチが表示部の外に配置してあり、表示部の表示内容によらず独立して操作でき、機能を目覚めさせる操作、一つ前の表示に戻す操作及び機能を眠らせる操作ができ、状況に合わせて現状の保存のための記録、通信相手への情報送信を送る機能を伴わせていることを特徴とする。

【0014】本発明に係る表示及び制御装置は、電源をオフにした時、通信をしていた相手に電源をオフにする信号を自動的に送り、相手の動作中の機能により自動的にタイマー設定を要求し、自動終了する様にすることを特徴とする。

【0015】本発明に係る表示及び制御装置は、通信をしていた相手には通信が途絶えた場合を想定して、通信が途絶えたとき相手の動作中の機能により自動的にタイマー設定を要求し、自動終了する様にすることを通信の段階で自動的に送ることを特徴とする。

【0016】本発明に係る表示及び制御装置は、電源／復帰機能スイッチ部または近傍に2色以上の複数色を表示自在な発光器が付いており、電池残量により色を変化させたり点滅して装置の使用可能な残り時間等を表現できる様にすることを特徴とする。

【0017】

【実施例】以下、図面を参照して、本発明の実施例を詳細に説明する。

【0018】図1は、本発明の第1実施例の平面図を示す。10は、本実施例の表示及び制御装置である。12はブルートゥース通信装置、14は電源／復帰機能スイッチ、16は表示装置、18は表示画像例である。表示装置16の表面には透明な複数のパネルスイッチが付いており、その下に画像、文字、絵及びアイコン等を表示できる。

【0019】図2は、表示及び制御装置10の概略構成ブロック図を示す。表示及び制御装置10は、電源スイッチ14により起動し、ブルートゥース通信装置12が通信を開始する。20は全体を制御するマイクロコンピュータ、22は電源コネクタ、24は電池電源、26は表示装置16の画面上に配置される透明パネルスイッチ、28は外部制御装置、30は通信コネクタである。

【0020】装置10は、電源／復帰機能スイッチ14を3秒、押すことで、外部のブルートゥース組込み機器からのブルートゥース通信信号を自動受信でき、透明パネルスイッチ26に指を触れることで、希望の外部のブルートゥース組込み機器からのメニュー表示に合わせてその機器を制御できるように構成されている。

【0021】電源／復帰機能スイッチ14には、表示及び制御装置10の機能を目覚めさせる機能、一つ前の表示に戻す機能及び制御装置10を眠らせる機能が設定されており、各状況に合わせて現状保存のための記録、及び通信相手への情報送信の機能が付随する。

【0022】電源／復帰機能スイッチ14には2色以上の複数色を表示可能なLED等の発光器が付いており、電池残量により色を変化させたり点滅して、表示及び制御装置10の使用可能な残り時間を表現できる。LED等の発光器は、電源／復帰機能スイッチ14の近傍に配置しても良い。

【0023】電源コネクタ22に外部電源が接続されると、表示及び制御装置10は、その外部電源で動作すると共に、内蔵電池を充電することができる。マイクロコンピュータ20は、外部電源が無い時は、電池の残量を監視し、記憶データのバックアップ、表示装置16及び外部制御装置28の制御並びにタイマ管理等を行う。マイクロコンピュータ20はまた、表示装置16に表示する内容の位置と透明パネルスイッチ26の位置とを関連付、その対応関係の下でパネル26の操作位置に応じて各部を制御する。

【0024】外部制御装置28は、通信コネクタ30を介して外部の携帯電話及びパーソナルコンピュータなどと通信できる。

【0025】表示及び制御装置10は、問合せ信号を発信すると、通信可能距離にある複数の待受け中の外部のブルートゥース組込み機器の内の1台目からの応答信号を受信及び記憶する。表示及び制御装置10は続いて、2台目からの応答信号を受信及び記憶し、順次、応答信号を受信及び記憶する。そして、応答信号を受信した順に、ブルートゥース組込み機器自身の形式を問合せ信号に合わせて表示する。

【0026】図3は、表示及び制御装置10の表示例である。表示及び制御装置10は、電源／復帰機能スイッチ14を3秒押すと、通信可能な外部のブルートゥース組込み機器からのアイコン信号を表示装置16に表示する。図3では、ビデオカメラ、テレビ、エアコン、電子

レンジ、給湯制御器、ラジオカセットレコーダー及び家の電灯管理者のアイコンが表示されている。これは、これらの機器との間で通信が可能なことを示している。

【0027】表示及び制御装置10の表示装置16の画面上の、乾電池の形状をした図形は、電池残量を示す。塗りつぶし部分の面積が、電池の消耗に合わせて小さくなる。このような表示例は周知である。

【0028】ブルートゥース組込み機器自身の形式はメーカ及び機器の種類により専用の形式となることが多く、表示及び制御装置10には、専用の形式に対する専用のプログラムは用意していない。メーカ及び機器の種類による専用の形式に対応するために、表示及び制御装置10は、ブルートゥース組込み機器自身が用意した専用のプログラムをダウンロードし、機器自身の形式を問合せ信号に合わせて表示する。

【0029】表示及び制御装置10において、ユーザが、応答信号を受信し記憶した複数のブルートゥース組込み機器の何れか1つに対応するアイコンを選択すると、表示及び制御装置10は、選択されたブルートゥース組込み機器に問合せ信号を再発信する。これに対し、そのブルートゥース組込み機器は、自身の形式の機能メニューを示す情報を応答として送信する。表示及び制御装置10は、その応答信号に従い、そのブルートゥース組込み機器の形式の機能メニューを示す情報を表示する。

【0030】図4は、ビデオカメラを選択した場合の表示例を示す。40に示すように、選択対象であるビデオカメラを示すアイコンの表示が変化し、ビデオカメラの機能メニューが、STOP表示42のように、関連付けされて表示される。44は選択対象のアイコン40との関連性を線で繋いで示す関連表示バーであり、そのバー44に接して表示される機能メニューは、外部のブルートゥース組込み機器からの応答信号から生成される。アイコン40の色、パターン又は大きさを変更することにより、又は、点滅させることにより、選択状態であることを示す。

【0031】電源／復帰機能スイッチ14は、表示装置16の画面の外に配置してあり、表示装置16の表示内容に関わらず、独立して操作できる。例えば、図4に示す表示状態で電源／復帰機能スイッチ14を1秒以内で1回押すと、一つ前の表示、即ち、図3の表示内容に戻すことができる。

【0032】また、選択されないブルートゥース組込み機器のアイコンは、アイコン46のように、例えば小さく表示されたり、位置を変えて表示される。

【0033】オペレータは、表示される機能メニューを選択でき、表示及び制御装置10は、その選択に応じた制御信号を、対応するブルートゥース組込み機器に送信する。機能メニューが1画面に収容できない場合、複数の画面に分けて表示される。

【0034】図5は、ビデオカメラの再生機能を選択した場合の表示例を示す。表示装置16の画面内の左側に機能メニューが集約され、画面内のほとんどの、ビデオカメラからの再生映像48が表示される。すなわち、表示及び制御装置10がブルートゥース組込み機器であるビデオカメラレコーダと通信して、ビデオカメラレコーダを制御し、ビデオカメラレコーダにテープ等の記録内容を再生させ、ブルートゥース通信を経由して再生画像が表示及び制御装置10に送られ、表示装置16に表示される。

【0035】図6は、表示及び制御装置10の動作フローチャートを示す。電源／復帰スイッチ14を3秒以上、押すことで、表示及び制御装置10の電源がオンになる(S1)。表示及び制御装置10のマイクロコンピュータが動作し、ブルートゥース通信が始まる(S2)。

【0036】表示及び制御装置10のマイクロコンピュータは、ブルートゥース通信装置12との間で信号をやり取りし、通信可能距離にあるブルートゥース組込み機器との通信を順次、自動実行する(S3)。具体的には、表示及び制御装置10の問合せ信号に対して、通信可能距離にある複数の待受け中のブルートゥース組込み機器の1台目からの応答信号を受信及び記憶した後、2台目の応答信号を受信及び記憶し、同様に、順次、全ての応答信号を受信及び記憶する。そして、受信した応答信号を問合せ信号と対にして関連付けて記憶するので、新しい機器かどうかをその記憶データと対比することで識別できる。表示装置16の画面に、応答信号を受信した順に、応答信号に従いブルートゥース組込み機器自身の形式の文字又はアイコン等を問合せ信号に合わせて表示する。

【0037】すべてを表示するまで(S4)、ステップS3を繰り返す。

【0038】オペレータが、表示されるアイコンの中で、希望するブルートゥース組込み機器に応じたアイコンに触れることで、そのブルートゥース組込み機器を選択する(S5)。表示及び制御装置10は、メニュー信号を送信するように要求する信号を、選択されたブルートゥース組込み機器に送信する(S6)。ブルートゥース組込み機器からの機能メニュー信号を受信し、その機能メニュー信号で指示される各機能メニューを表示装置16の画面上にアイコンとして表示する(S7)。

【0039】オペレータは、希望の機能メニューに対応するアイコンに触れることで、ブルートゥース組込み機器に対する機能を選択する(S8)。表示及び制御装置10は、選択した機能の作動信号をそのブルートゥース組込み機器に送信する(S9)。ブルートゥース組込み機器は、指示された機能を作動し(S10)、その作動結果を表示及び制御装置10に送信する(S11)。その送信内容は、例えば、正確に信号を受信したことを示

すOK信号、文章信号又は画像信号等からなる。表示及び制御装置10は、受信した作動結果を表示装置16の画面上に画像等で表示する(S12)。

【0040】メニューの変更があると(S13)、S8に戻り、操作対象のBluetooth組込み機器の選択が変更されると(S14)、S5に戻り、操作対象のBluetooth組込み機器が変更されると(S15)、S3に戻る。ステップS13、S14、S15は、ステップS2～S12の流れの間に逐次、実行される。

【0041】オペレータが、電源/復帰機能スイッチ14を3秒押し続けると(S16)、表示及び制御装置10は、動作が終了すると共に、前もって設定した時間の後で自動的に必要なデータを記録した後で、省電力モードとなり、電池の消耗を最小にする。

【0042】通信相手には、電源をオフにする信号を自動的に送り、相手の動作中の機能により自動的にタイマー設定を要求し、自動終了するようにする。

【0043】通信相手には、通信が途絶えた場合を想定して、通信が途絶えたとき相手の動作中の機能により自動的にタイマー設定を要求し、自動終了するようにする内容を通信開始の段階で自動的に送る。

【0044】図7は、本実施例の使用概念図を示す。50はBluetooth通信装置52を組み込んだテレビ、54はBluetooth通信装置56を組み込んだビデオカメラである。

【0045】ビデオカメラ54には電源が接続されており、撮影待機中であれば、表示及び制御装置10の表示部にはビデオカメラのアイコンと共に撮影開始のスイッチアイコンが表示されおり、その上を触るとビデオカメラ54は撮影を始める。表示及び制御装置10は、ビデオカメラ54からBluetooth通信で送られた映像と、テープ残量、撮影時間、電池残量及び制御機能スイッチ等のアイコンを表示している。

【0046】テレビ50には電源が接続されており、スタンバイ状態にある時、表示及び制御装置10の表示画面には、Bluetooth通信により、テレビ50のアイコンが表示され、その上を触ることで、画面が出てチャンネルの数値アイコンが表示される。チャンネルの数値アイコンの上を触ることで、画面のチャンネルを変更できる。

【0047】表示及び制御装置10には、ビデオカメラ54とテレビ50のアイコンが表示されており、それぞれのアイコンを触ることで、ビデオカメラ54とテレビ50をセットすることができる。

【0048】ビデオカメラ54ではBluetooth通信が途絶えたときには、自動的に前もって設定した時間続けて撮影を行ったり、途絶えたときすぐ撮影を停止したりできる。

【0049】テレビ50ではBluetooth通信が途絶えたときには、自動的に前もって設定した時間続けて画

面を出したり、途絶えたときすぐ画面を消し省電力にしたりできる。

【0050】表示及び制御装置10は、ビデオカメラ54とテレビ50のアイコンが表示されている状態で他の場所に移動することで、Bluetooth通信が行えない距離に離れると、通信が行えないアイコンは消え、通信が行える他の機器のアイコンが表示される。

【0051】表示及び制御装置10は、Bluetooth通信で通信可能な相手をパスワード等で選定でき、他の表示及び制御装置との間の不要な通信及び動作を行わない様に設定できる。

【0052】表示及び制御装置10はBluetooth通信のできる相手のアイコンを全て表示することができると同時に、自分のアイコンを相手に送ることができ、ビデオカメラやテレビ側で制御できる表示及び制御装置10を選択できる。これらのパスワード等の使用により、誤動作しない制御が可能である。

【0053】図8は、本実施例の別の使用概念図である。図8は、電話による遠隔操作の概念図を示す。58、60は電話機であり、62は表示及び制御装置10と同様の機能及び構成の表示及び制御装置である。電話器58に接続した表示及び制御装置62から別の表示及び制御装置10にBluetooth通信することで、電話による遠隔操作が可能となる。

【0054】また、電話機58に接続した表示及び制御装置62はBluetooth組込み機器であるので、インターネットテレビ、パーソナルコンピュータ、電子レンジ、電子ジャー、警報監視装置、エアコン、照明制御機器、給湯制御器、ラジオカセットレコーダー及び家の電灯管理者等の表示部分として機能でき、それらの集中制御装置として使用できる。

【0055】

【発明の効果】以上の説明から容易に理解できるように、本発明によれば、家庭内および会社内のBluetooth組込み機器の状態が表示及び制御装置に全て表示することができ、表示しないBluetooth組込み機器を漏れなく稼働させ、稼働中の異常検知、使用後の電源切り忘れの管理に役立たせることができた。

【0056】また、応答信号を受信し記憶した複数の表示の中の一つの表示を選択することで、手持ちの表示及び制御装置が問合せ信号を再発信し、選択した表示で示した待受け中のBluetooth組込み機器が応答し、Bluetooth組込み機器の発信するBluetooth組込み機器自身の形式の機能メニューが表示できるのはBluetooth組込み機器独特の機能をBluetooth組込み機器自身が用意した内容を問合せ信号に合わせて表示するため、Bluetooth組込み機器が変わっても表示及び制御装置を共通で扱うことができた。

【0057】応答信号を受信し記憶した複数の表示の中の一つの表示を選択することで、手持ちの表示及び制御

装置が問合せ信号を再発信し、選択した表示で示した待受け中のBluetooth組込み機器が応答し、Bluetooth組込み機器の発信する機能メニューの表示を選択することで表示で示したBluetooth組込み機器の機能メニューが選択でき、Bluetooth組込み機器自身の形式の機能を問合せ信号に合わせて表示し機能を動作させることができるので、Bluetooth組込み機器が変わっても正確な動作を機器にさせることができ、電話による遠隔操作が可能なおから、機器を管理する人は自宅でも機器を管理、制御することができる様になった。

【0058】通信手段としてBluetoothによるスキャンで広範囲の検索機能を用いることで通信可能距離にある複数の待受け中のBluetooth組込み機器を検索できた。

【0059】表示する機能メニューを関連表示バーで表示内容の関連性を線で繋ぐことで誰でも操作の順番が判り易く無駄な操作を無くす事ができた。

【0060】複数の表示の中の一つの選択されている現状を色、パターン、大きさ、点滅等で表現することで一目で判るように無駄な操作を無くす事ができた。

【0061】電源/復帰機能スイッチが表示部の外に配置しており、表示及び制御装置の機能を目覚めさせる操作、及び一つ前の表示に戻す操作及び制御装置の機能を眠らせる操作ができ、状況に合わせて現状の保存のための記録、通信相手への情報送信を送る機能を伴わせることで表示部の表示内容に寄らず独立して操作することができ、表示部の内容が判らなくなったときでもこのスイッチ一つで復帰することができた。

【0062】電源をオフにした時、通信をしていた相手に電源をオフにする信号を自動的に送り、相手の動作中の機能により自動的にタイマー設定を要求し、自動終了する様にすることで通信相手の誤動作による不安定性を無くすことができた。

【0063】通信相手には通信が途絶えた場合を想定して、通信が途絶えたとき相手の動作中の機能により自動的にタイマー設定を要求し、自動終了する様にすることで通信の段階で自動的に送ることで通信相手の誤動作による不安定性を無くすことができた。

【0064】電源/復帰機能スイッチ部またはその近傍

に2色以上の複数色の表示ができるLED等の発光器が付いており、電池残量により色を変化させたり点滅して装置の使用可能な残り時間等を表現できる様にしていることで表示部が消えている時でも装置の使用可能な残り時間を判断できるようになった。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例の正面図である。

【図2】 本実施例の概略構成ブロック図である。

【図3】 本実施例の表示例である。

【図4】 ビデオカメラを選択した場合の本実施例の表示例である。

【図5】 再生機能を選択した場合の本実施例の表示例である。

【図6】 本実施例の動作フローチャートである。

【図7】 本実施例の使用概念図である。

【図8】 本実施例の別の使用概念図である。

【符号の説明】

10：表示及び制御装置

12：Bluetooth通信装置

14：電源/復帰機能スイッチ

16：表示装置

18：表示画像例

20：マイクロコンピュータ

22：電源コネクタ

24：電池電源

26：透明パネルスイッチ

28：外部制御装置

30：通信コネクタ

40：アイコン

42：STOP表示

44：関連表示バー

46：アイコン

48：再生映像

50：テレビ

52：Bluetooth通信装置

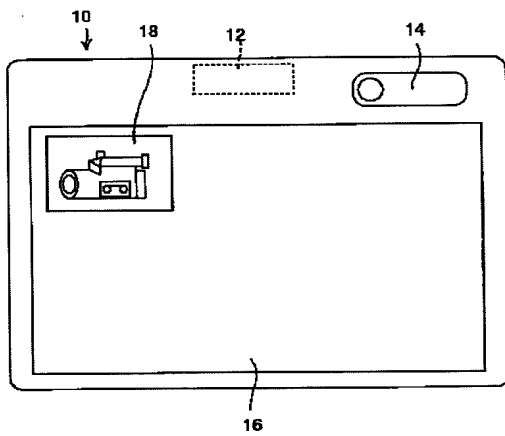
54：ビデオカメラ

56：Bluetooth通信装置

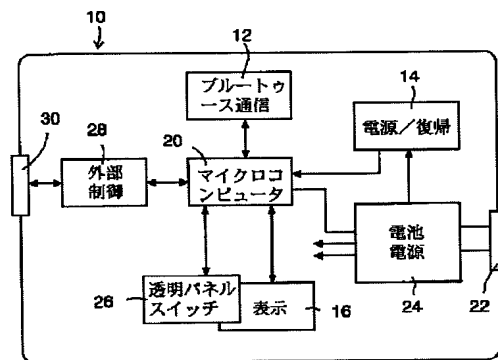
58, 60：電話機

62：表示及び制御装置

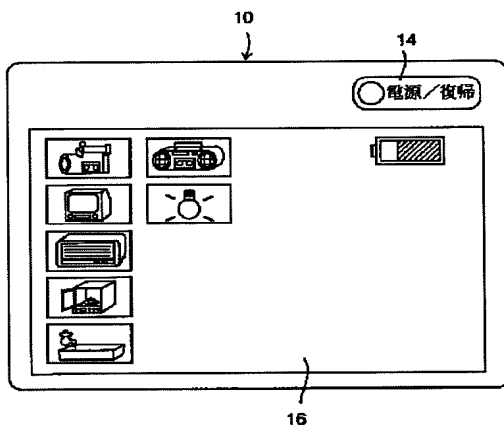
【図1】



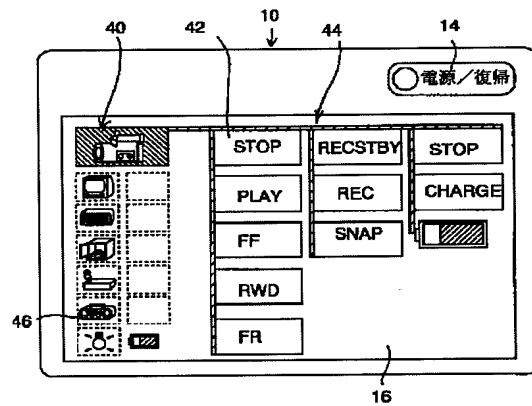
【図2】



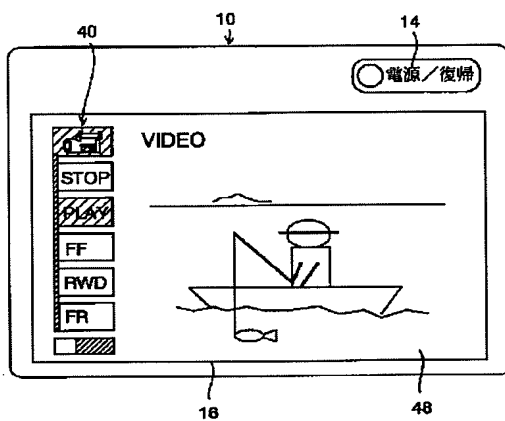
【図3】



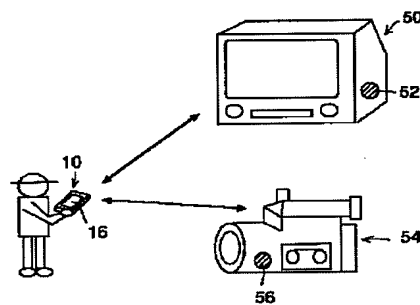
【図4】



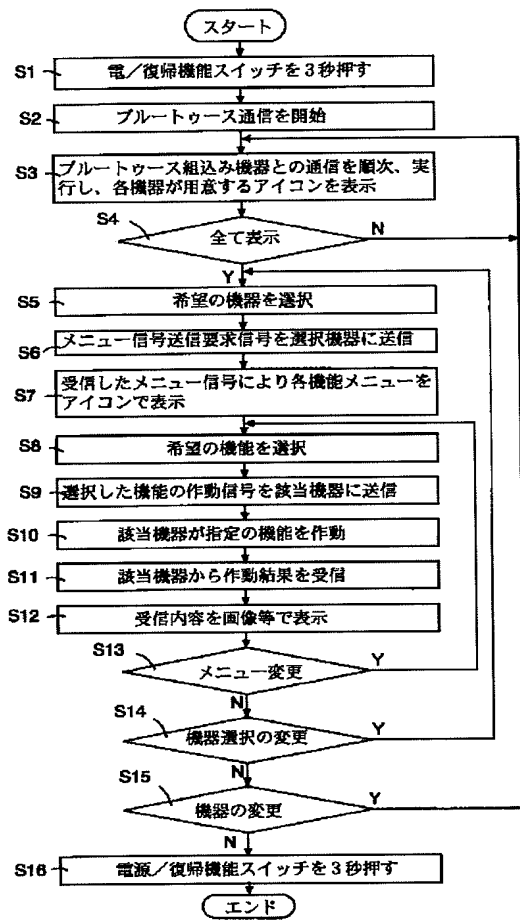
【図5】



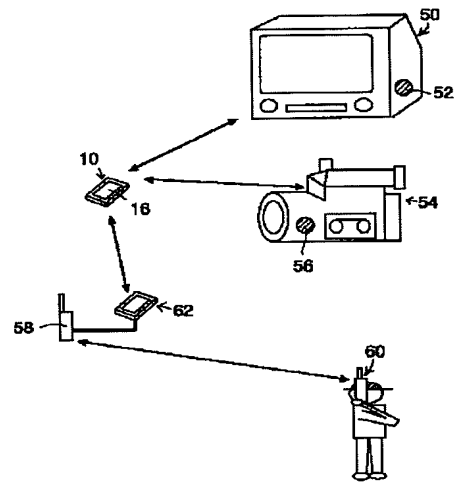
【図7】



【図6】



【図8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

H04Q 9/00

識別記号

361

FI

H04Q 9/00

テーマコード(参考)

361